

УДК 621.86

Б. Бригадир, О. Ляшук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІРУ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ШНЕКІВ

Основними робочими і завантажувально-розвантажувальними органами більшістю сільськогосподарських, дорожніх, будівельних, харчопереробних машин являються гвинтові механізми. Їх питома маса як транспортних установок становить в середньому 40...45%. Універсальний контрольний пристрій для заміру конструктивних параметрів шнеків (рис. 1.) виконано у вигляді нижньої плити 1, до якої жорстко закріплена задня вертикальна стійка 2 з шкалою ноніуса 3 і рухомою рамкою 4 з гвинтовим затискним елементом і вимірювальною планкою 5 для заміру зовнішнього діаметра шнека 6. На нижній плиті ззаду жорстко встановлено задню упорну планку 7 для точного базування шнека. Справа на нижній плиті 1 на направляючих типу ластівкового хвоста 8 встановлено праву вертикальну стійку 9 для переміщення по довжині нижньої плити для заміру внутрішніх діаметрів шнеків 6. Для цього використовують вимірювальну планку 10, яка жорстко кріпиться до рухомої рамки 11 і жорстко фіксується гвинтом. На правій вертикальній стійці нанесена шкала ноніуса 12 для заміру внутрішнього діаметра шнека. Ця операція здійснюється за допомогою щупа 13 двохсторонньої дії при його переміщенні по правій стійці 9. Другим упором шнека на нижній плиті, крім упорної планки 7, з діаметрально протилежної сторони шнека 6 є підтиснута призма 14, яка жорстко закріплена до передньої упорної планки 15, яка жорстко закріплена до нижньої плити і яка є паралельною до задньої упорної планки і яка є у взаємодії з шпильками 16, які встановлені перпендикулярно до осі шнека і які є у взаємодії з пружинами стиснення 17, які жорстко закріплені до підтиснутої призми, і підтискують шнек 6 до задньої планки 7 з можливістю осьового переміщення. При цьому ліві кінці шпильок 16 є у взаємодії з наскрізним отвором 18 підтиснутої призми 14 з можливістю осьового переміщення.

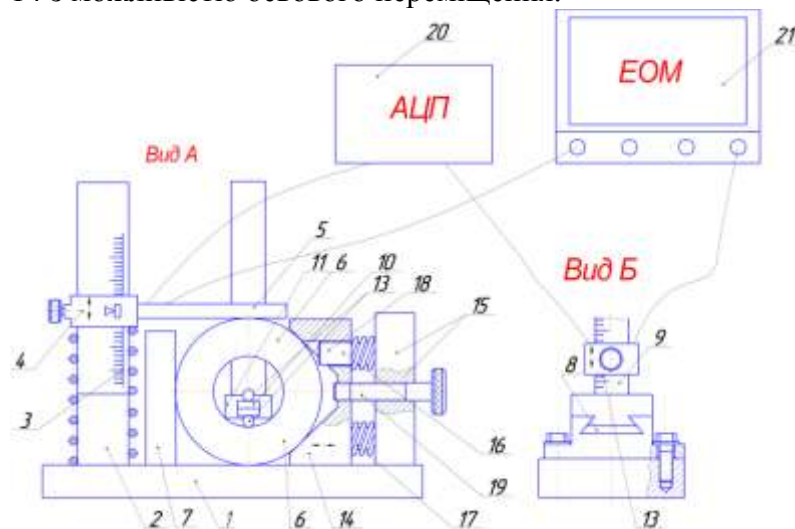


Рис. 1. Універсальний контрольний пристрій для заміру конструктивних параметрів шнеків

До переваг пристрою відноситься розширення технологічних можливостей і підвищення продуктивності праці контрольних операцій.

Для вільного встановлення шнека 6 для заміру його параметрів підтиска призма 14 відводиться в сторону за допомогою відтяжного гвинта 19, який жорстко кріпиться до підтиску призм і через наскрізний отвір передньої планки 15 виходить на зовні.

Вимірювальна планка 5 і щуп 13 системою каналів з'єднано з аналогово-цифровим перетворювачем 20, а той в свою чергу з комп'ютерною системою 21.